

取扱説明書

小型コンパクトターミナル SCTMc

注意事項

取扱説明書はドイツ語で作成されました。今後使用するために保管してください。技術的変更、印刷ミスおよび誤植のある可能性があります。

発行者

© J. Schmalz GmbH, 06/23

本説明書は著作権法によって保護されています。これに基づく権利は J. Schmalz GmbH 社が有しています。本説明書または本説明書の一部を複製することは、著作権法の規定する範囲内でのみ許可されています。印刷された文書による J. Schmalz GmbH 社の合意なしに本説明書を変更したり、短縮したりすることは禁止されています。

お問い合わせ先

J. Schmalz GmbH

Johannes-Schmalz-Str. 1

72293 Glatten, Germany

電話番号: +49 7443 2403-0

schmalz@schmalz.de

www.schmalz.com

世界中の Schmalz およびパートナー企業への連絡先は以下に掲載されています:

www.schmalz.com/vertriebsnetz

目次

1	重要情報	5
1.1	本書の扱いに関する注意	5
1.2	技術文書は製品の一部です	5
1.3	適用資料	5
1.4	形式表示板	6
1.5	記号	7
2	基本的な安全に関する注意	8
2.1	規定に従った使用	8
2.2	規定に沿わない使用	8
2.3	従業員の資格	8
2.4	本文書内の警告表示	9
2.5	排出データ	9
2.6	製品への変更	9
3	製品説明	10
3.1	ミニコンパクトターミナルの説明	10
3.2	エジェクタの説明	10
3.2.1	ワーク/部品の吸着 (真空生成)	11
3.2.2	ワーク/部品の除去 (排気)	12
3.3	バージョンと製品キー	12
3.4	ミニコンパクトターミナルのコンポーネント	13
4	技術データ	14
4.1	一般パラメータ	14
4.2	機械データ	14
4.2.2	SCTMcの寸法	15
4.2.3	SCTMc-MPの寸法	16
5	輸送と保管	17
5.1	納品内容を確認する	17
5.2	梱包材の再利用	17
6	設置	18
6.1	設置に関する注意	18
6.2	組み立て	18
6.3	圧縮空気の接続部	19
6.4	圧縮空気と真空を接続する	20
6.5	オプション: 外部排気の接続 (EB)	20
6.6	電気接続部	21
6.6.2	多極(MP)接続部を持つバージョン	23

7	運転	25
7.1	一般的な準備	25
8	保証	26
9	交換部品、摩耗部品、およびアクセサリ	27
9.1	交換部品および摩耗部品	27
9.2	アクセサリ	27
10	廃棄とリサイクル	28
10.1	ミニコンパクトターミナルの廃棄	28
10.2	使用素材	28
11	適合宣言書	29
11.1	EU適合宣言書	29
11.2	UKCA適合	29

1 重要情報

1.1 本書の扱いに関する注意

J. Schmalz GmbH は、本文書では一般に Schmalz と呼ばれています。

本文書は、次に挙げる本製品の様々な
運転段階に対する重要な指示と情報を内容としています：

- 輸送、保管、使用開始および廃棄
- 安全な運転、必要な保守作業、故障の解消

本文書は、Schmalz による納品時点における製品について説明し、次に挙げる者に向けられています：

- 本製品についての訓練を受けており、設置作業ができる設置者。
- 保守作業を行う技術的に訓練されたサービス担当者。
- 電子機器で作業する技術的に訓練された従業員。

1.2 技術文書は製品の一部です

1. 故障のない安全な運転のために文書の指示に従ってください。
 2. 技術文書は製品の近くに保管してください。従業員がいつでも読めるようにしておく必要があります。
 3. 譲渡する場合、技術文書も一緒に譲渡してください。
- ⇒ 本取扱説明書にある注意事項に従わない場合、負傷事故を招くおそれがあります！
- ⇒ 指示に従わないことに起因する損害および運用上の混乱については、Schmalz は責任を負いかねます。

技術文書を読んだ後に質問がある場合は、Schmalz サービスセンターにご連絡ください:

www.schmalz.com/services

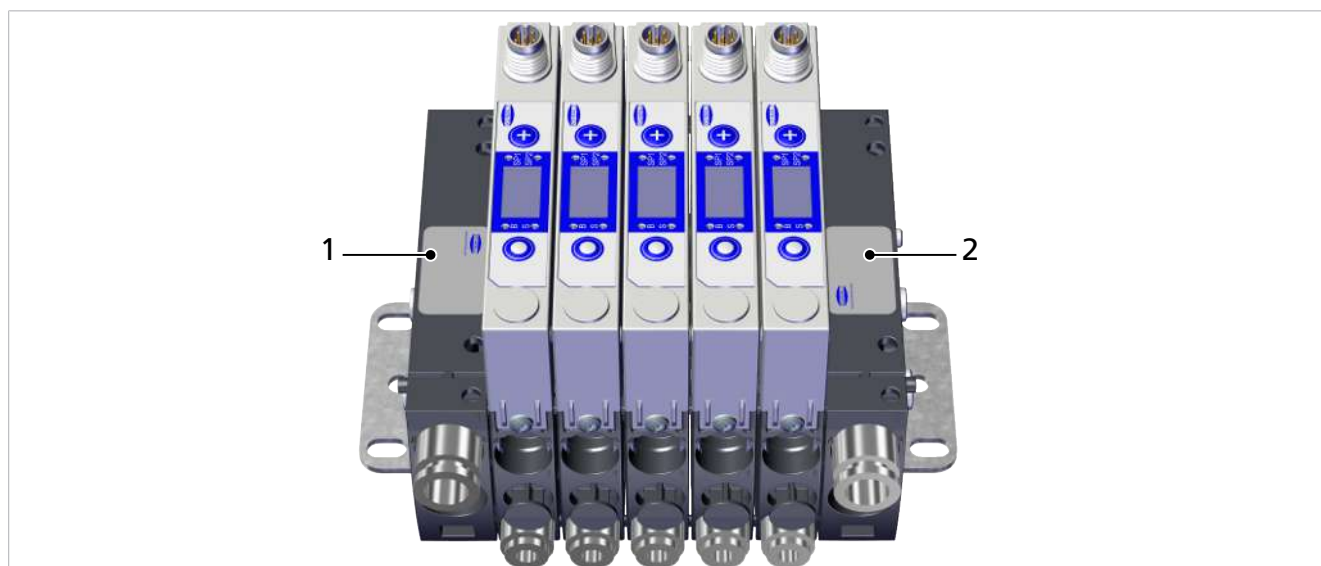
1.3 適用資料

重要：

本取扱説明書では、小型コンパクトターミナルの組立および使用時の注意事項について説明しています。

安全操業のためには小型コンパクトエジェクタ SCPMcの取扱説明書番号30.30.01.01963 またはアナログアウト
プット装備バリエーションの場合取扱説明書番号 30.30.01.03595にもご注意ください。これらの説明書には特
にすべての機能の操作と説明があります。

1.4 形式表示板



銘板(1)および(2)はターミナルにしっかりと接続されており、常に読みとれる状態を維持する必要があります。

銘板(1)には次のデータが含まれています。

- 個々の設定コードを含む名称(端子「XY」、エジェクタ「AAA」)

銘板(2)には次のデータが含まれています。

- 商品番号
- 許容圧力範囲
- 製造日
- シリアルナンバー
- QRコード

同じ単一ディスクはターミナルでブロックとしてグループ化して取り付けられています。エジェクタブロックの識別には次のカウント方法が定義されています。

銘板(1)の右横のエジェクタブロックは、第1のエジェクタブロックです。それに続く第2のエジェクタブロックは最大4ブロック取り付けられます。

スペアパーツの注文、保証に基づく請求、またはその他のお問い合わせでは、上に記載した情報をすべてご提供ください。

1.5 記号



この記号は有用かつ重要な情報を示しています。

- ✓ この記号は作業前に満たされていなければならない前提条件を示しています。
- ▶ この記号は実行されるアクションを示します。
- ⇒ この記号はアクションの結果を示します。

複数の手順からなるアクションには番号が振られます:

1. 最初に実行されるアクションです。
2. 二番目に実行されるアクションです。

2 基本的な安全に関する注意

2.1 規定に従った使用

小型コンパクトターミナル (SCTM) は吸引グリッパーと併用して物体を真空中で掴んで輸送するための真空生成に使用されます。仕様に応じて、電氣的制御信号は直接または適切な通信回線で送信されます。

排出される媒体としては中性ガスが認められています。中性ガスとは例えば、空気、窒素、および希ガス (アルゴン、キセノン、ネオンなど) です。詳細 (> 章を参照してください 技術データ)。

製品は、最新技術に基づいて製造され、安全に使用できるように出荷されますが、使用方法を間違えると危険が生じることがあります。

本製品は工業用として設計されています。

本説明書の技術データおよび組み立てと運転に関する注意事項に留意することも規定に従った使用に含まれます。

2.2 規定に沿わない使用

Schmalz は の不適切な使用によって生じた損害について、一切の責任を負いません。

特に、次に挙げる使用方法が規則に従わないものと見なされます：

- 爆発の危険のある領域での使用
- 医療用途での使用
- 人間や動物のリフト
- 内破の危険のある領域での使用

2.3 従業員の資格

無資格人員はリスクを認識できないため、より高い危険性に曝されます！

運用企業が以下のことを確実にする義務を負います：



- 人員にこの取扱説明書で説明している作業内容を委託しなければなりません。
- 人員は満 18 歳以上であり、体格と精神面が適する者であること。
- オペレータは製品操作について指図を受け、取扱説明書を読み把握しておく必要があります。
- 設置、修理、修繕作業は専門技能者または対応する研修を受けたことを証明できる人員のみ行うことができます。

ドイツに適用：

専門技能者とは、専門教育、知識および経験、ならびに割り当てられた仕事を判定する関連する規定事項の知識に基づいて、考えられる危険を認識でき、適切な安全対策を行うことができる人です。専門技能者は関連する専門的な規則を遵守しなければなりません。

2.4 本文書内の警告表示

注意事項は製品を取り扱う際に発生し得る危険について警告するものです。信号ワードはセキュリティレベルを示します。

シグナルワード	意味
 警告	避けなければ死亡または重傷につながるおそれのある中程度のリスクを伴う危険を示しています。
 注意	回避されないばあには軽傷または中傷につながる可能性がある微々たるリスクを伴う危険を意味します。
注意事項	物的損害に繋がる危険を示します。

2.5 排出データ

圧縮空気と真空中で運転するため、装置は音を発生させます。



注意

運転中の排気または漏れによる騒音

聴覚の損傷

- ▶ 漏れが発生している場合、接続部と配管を点検して漏れを修正します
- ▶ 耳栓を着用

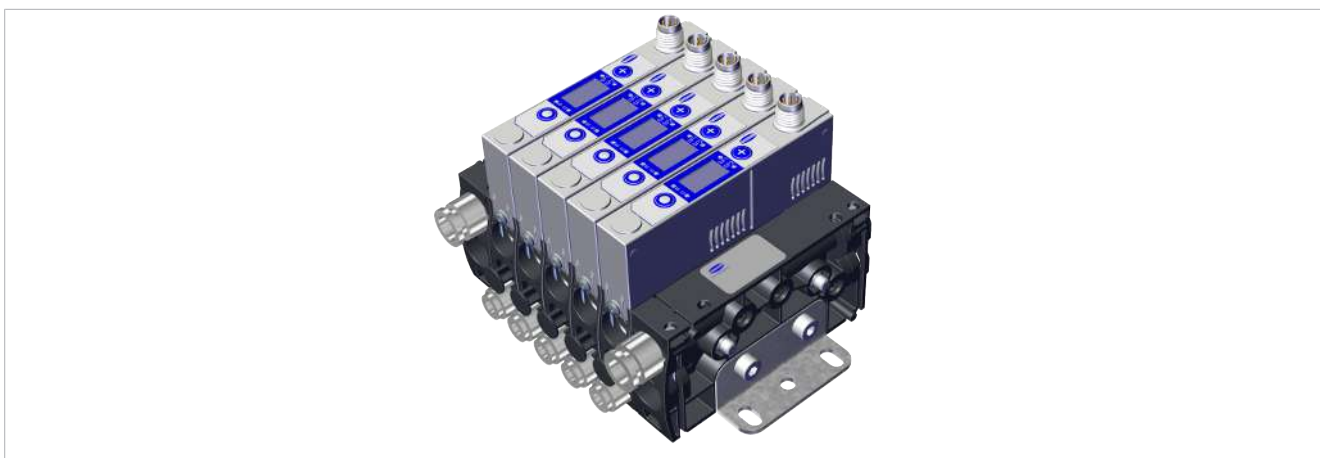
2.6 製品への変更

Schmalz は、管理下でない変更の結果については一切責任を負いません:

1. 本製品は出荷された状態のままでご使用ください。
2. Schmalz 製の純正交換部品のみ使用してください。
3. 本製品は瑕疵のない状態でのみご使用ください。

3 製品説明

3.1 ミニコンパクトターミナルの説明



Schmalz ミニコンパクトターミナルSCTMc (略称：SCTMc) は、複数の真空発生器、いわゆるエジェクタを持つコンパクトなユニットです。そのモジュラー構造によって、最大で16個のエジェクタを個別に制御および設定できます。これにより、1つの真空システムのみで異なる部品を同時に独立して取り扱うことが可能になります。

3.2 エジェクタの説明



SCTMcの各ミニコンパクトエジェクタには、電力供給のための電気接続部と、上位の機械による制御用の通信用接続部があります。

圧縮空気の供給はすべてのエジェクタ用に一括して接続できます。また、圧縮空気の供給を個々のエジェクタに接続することも可能です。

3.2.1 ワーク/部品の吸着 (真空生成)

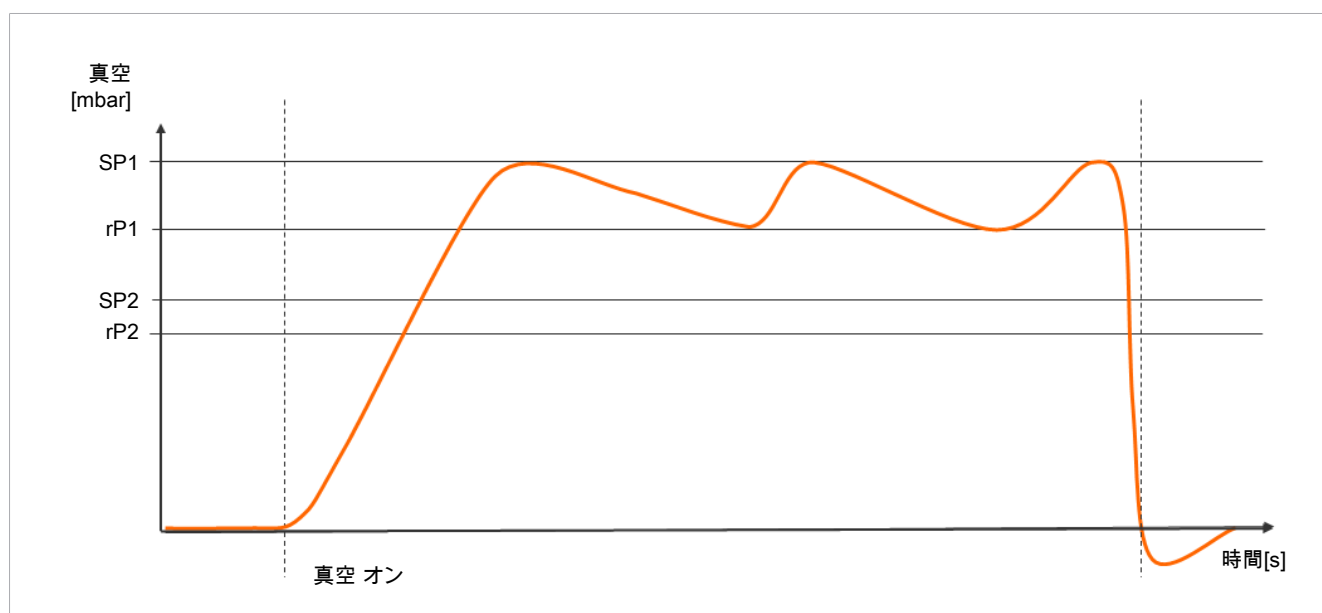
エジェクタは、吸引システムとの組み合わせで気密部品を真空によってハンドリングするように設計されています。真空は、ベンチュリの原理に基づき、ノズル内で加速された圧縮空気の吸引効果によって発生します。圧縮空気がエジェクタに流入し、ノズルを通して流れます。駆動ノズルのすぐ後ろで負圧が発生し、それによって空気が真空接続部を通して吸引されます。吸引された空気と圧縮空気はマフラーまたは排気ダクトを介してともに排出されます。

コマンド吸引によって、エジェクタのベンチュリノズルが有効化または無効化されます:

- NOバージョン(ノーマリーオープン)の場合、吸引信号の入力があるとベンチュリノズルが無効になります。
- NCバージョン(normally closed)の場合、吸引信号の入力があるとポンプが有効になります。

ベンチュリノズルによって発生する真空を内蔵されたセンサーが検出します。正確な真空値はディスプレイに表示されます。

次の図は、エアセービング機能を有効にした場合の真空曲線を概略的に示しています:



エジェクターには、エアセービング機能が内蔵されており、運転モード吸着で自動的に真空を調整します:

- ユーザによって設定された切替点SP1の真空限界値に達するとすぐに、電子回路はベンチュリノズルをオフにします。
- 内蔵型ノンリターンフラップは、物体が吸引されている場合に密閉された表面によって真空度の低下を防止します。
- ベンチュリノズルは、漏れが発生してシステムの真空度が切替点 r P1の限界値を下回るとすぐに再びオンになります。

3.2.2 ワーク/部品の除去 (排気)

動作ステータス「排気」では、エジェクタの真空回路には圧縮空気が供給されます。これにより真空の迅速な低減とそれによるワークの迅速な開放が保証されます。

排気中は、ディスプレイに[-FF]が表示されます。

エジェクタには、選択可能な2つの排気モードがあります:

- 外部制御排気
- 内部時間制御排気

3.3 バージョンと製品キー

SCTMの製品名は、取り付けられているエジェクタの数とその詳細な特性を記述する製品キーで構成されています。

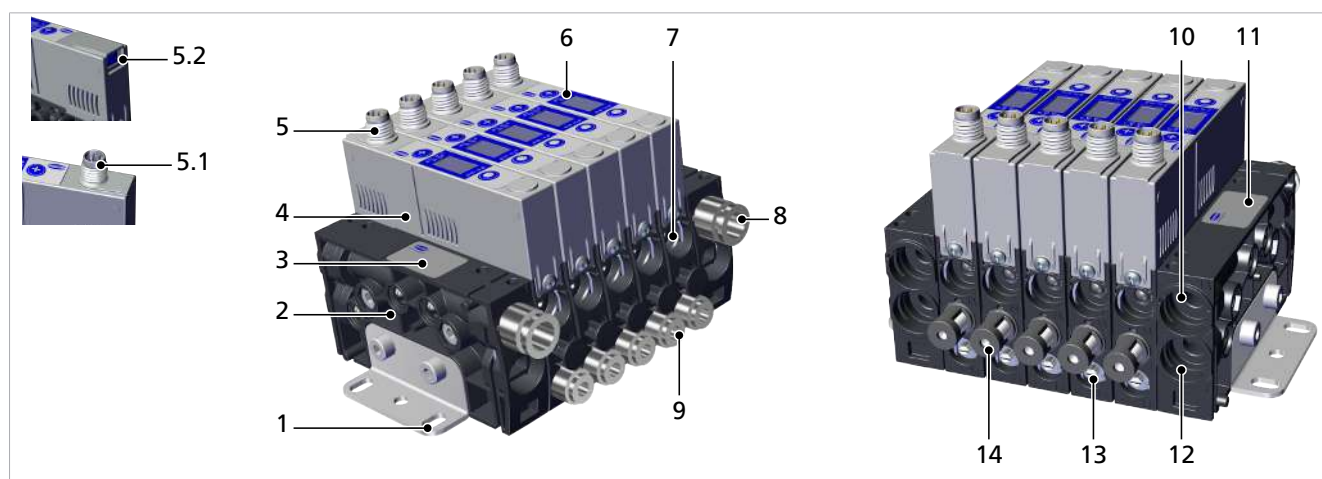
SCTM製品キー(いわゆるシステム構成)、例えば SCTMc-MP-6-XY-2AAF-2AB0-2AAH 以下のように構成されています。

特徴	型式	備考
製品クラス	cエジェクター付きターミナルSCTM 基本：b コントロール：c インテリジェント：i	—
ターミナルタイプ	MP(多極)、[IOL、ECT、EIP、PNT]	MPはバージョンSCTMcで納入可能です。
エジェクタ数	6	最大16個、SCTMcではMPは最大7個
コード ターミナル	XY	コード化されたすべての基本機能/特性を含む
エジェクタブロック 1	2x シングルディスク AAF	ブロックされた単一ディスクの「タイプ情報」すべてを含む
エジェクタブロック 2	2x シングルディスク AB0	
エジェクタブロック 3	2x シングルディスク AAH	

重要注意事項：

- 同タイプのターミナルのみ設定可能(b、c、またはiエジェクタ)
- 最大4枚の異なる単一ディスクを使用可能
- 同じ単一ディスクはブロックとしてグループ化して取り付けする必要があります
- オプションの「外部排気(EB)」と「外部真空(EV)」機能の組み合わせは選択できません。

3.4 ミニコンパクトターミナルのコンポーネント



- | | | | |
|----|---------------------------------------|----|--|
| 1 | 4x 固定用穴 | 2 | 2x エンドプレート |
| 3 | 銘板 1 | 4 | ミニコンパクトエジェクタ SCTMtc |
| 5 | 5.1 電気接続部 M8 6ピン
5.2 電気接続部 JST 5ピン | 6 | 操作エレメントおよび表示エレメント |
| 7 | オプション: エジェクタディスクごとのインターフェース 圧縮空気接続部 | 8 | 圧縮空気接続部(単一ディスクが9枚以上の
場合、両方のエンドプレートから供給) |
| 9 | 真空接続部 | 10 | オプション: 圧縮エア接続外部ブローオフ
EB (1Aのマーク) |
| 11 | 銘板 2 | 12 | オプション: 排気共有接続部 (マーキング3) |
| 13 | 排気スロットルスクリュー | 14 | マフラー (マーキング 3) |

4 技術データ

4.1 一般パラメータ

パラメータ	バリエーション	記号	閾値			備考
			最小値	最適	最大値	
作動温度		T _{amb}	0 °C	—	50 °C	—
保管温度		T _{sto}	-10 °C	—	60 °C	—
湿度		H _{rel}	10 %rf	—	85 %rf	凝縮水なし
保護方式		—	—	—	IP40	—
動作圧力 (フロー圧力)	03	P	2 bar	4 bar	6 bar	—
	05	P	4 bar	4 bar	6 bar	—
	07	P	4 bar	4 bar	6 bar	—
	10	P	4 bar	4.5 bar	6 bar	—
	12	P	4 bar	4.5 bar	6 bar	—
作動媒体	空気または中性ガス、5 µm でフィルタリング済み、ISO 8573-1 に基づく圧縮空気品質クラス 3-3-3					

4.2 機械データ

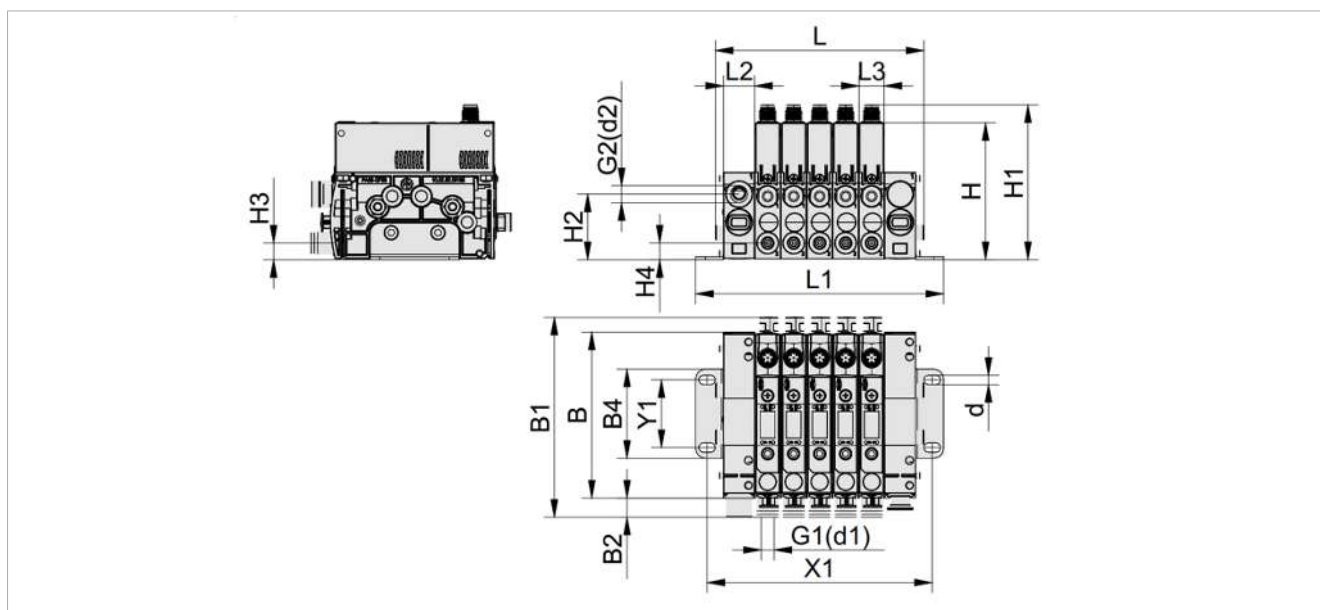
4.2.1 性能データ

型式	ノズル 03	ノズル 05	ノズル 07	ノズル 10	ノズル 12
ノズルサイズ [mm]	0.3	0.5	0.7	1.0	1.2
排気度 [%]	87				92
最大吸着速度[l/min] ¹⁾	2.2	7.5	15	28	30
エア消費 吸着 [l/min]	3.5	9	22	45	51
エア消費 排気 [l/分]	10				
音圧レベル フリー状態 [dB(A)] ¹⁾	51	66	70	71	76
音圧レベル 吸着 [dB(A)]	42	55	70	72	75
圧力範囲 [bar]	2～6	4～6			
推奨ホース内径 圧縮空気側 [mm] ²⁾	2			4	
推奨ホース内径 真空側 [mm] ²⁾	2			4	
重量 [g]	80				

¹⁾ 最適な運転圧力 (SCPM...03/05/07: 4 bar; SCPM...10/12: 4.5 bar) ²⁾ 長さ最大 2 m の場合

値はエジェクタごとのものです。ターミナルでは、取り付けられているエジェクタの数によって値が異なります。

4.2.2 SCTMcの寸法



B	B1	B2	B4	d	G1(d1)	G2(d2)	H	H1
79.9	96.1	9.2	42.9	4.5	6	8	65.8	74.4
H2	H3	H4	L	L1	L2	L3	X1	Y1
31.5	8	8	$37.8+(n \times 12.5)$	$56.8+(n \times 12.5)$	15	12.5	$45.8+(n \times 12.5)$	32.5

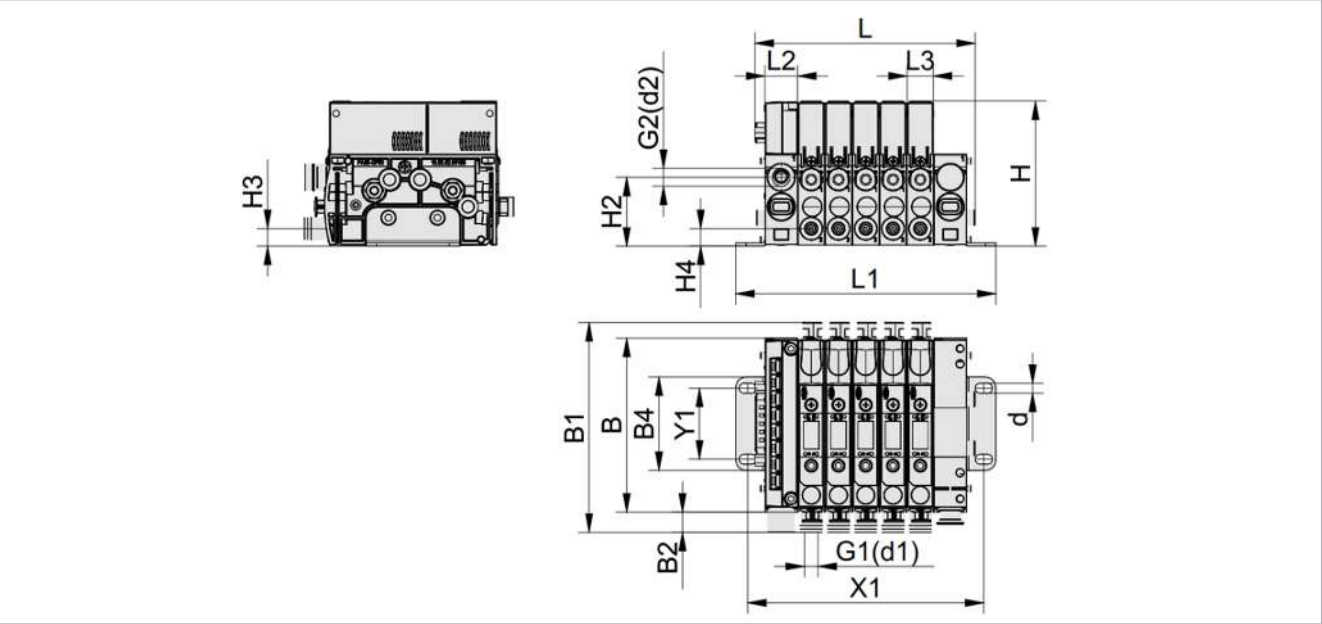
寸法の単位は全て[mm]です。

文字「n」は、ターミナルに取り付けられているエジェクタディスクの数を表します。

ターミナルの重量は次のように計算されます。

- エジェクタディスクが9枚まで：約175 g + (n x 80) g
- エジェクタディスクが10～16枚：約205 g + (n x 80) g

4.2.3 SCTMc-MPの寸法



B	B1	B2	B4	d	G1(d1)	G2(d2)	H	H1
79.9	96.1	9.2	42.9	4.5	6	8	66.5	—
H2	H3	H4	L	L1	L2	L3	X1	Y1
31.5	8	8	38.5+(n*12.5)	56.8+(n*12.5)	15	12.5	45.8+(n*12.5)	32.5

寸法の単位は全て[mm]です。

文字「n」は、ターミナルに取り付けられているエジェクタディスクの数を表します。バージョンMPでは、これらは最大7枚です。

ターミナルの重量：約210 g+ (n x 80) g

5 輸送と保管

5.1 納品内容を確認する

受注確認書で納品内容を確認することができます、重量および寸法は納品書の中に記載されています。

1. 添付の納品書を参照してすべての納入品が完全に揃っているかどうか点検します。
2. 梱包不良や輸送による損傷があり得る場合には直ちに運送代理店および J. Schmalz GmbH へお知らせください。

5.2 梱包材の再利用

製品は段ボールで梱包されて納入されます。後に製品を安全に輸送するために、梱包材を再利用してください。



後に製品を輸送または保管するために梱包材を保管してください！

6 設置

6.1 設置に関する注意



⚠ 注意

不適切な設置や保守

人的被害または物的損害

- ▶ 設置前や保守作業前に製品の電源を切り、無断で再起動されないように固定してください!

安全な設置のために以下の指示に従ってください。

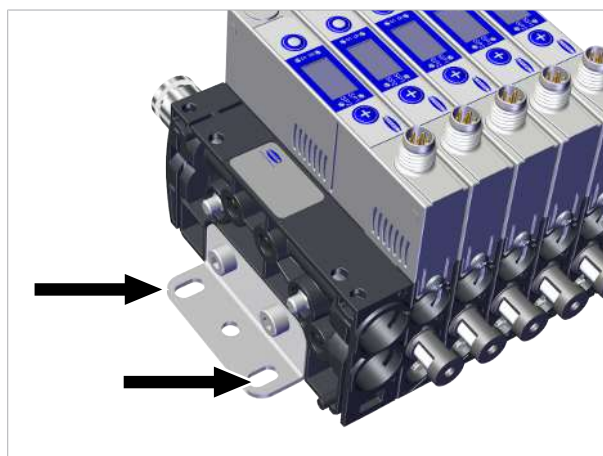
1. 予定されている接続方法、固定穴、固定手段のみを使用してください。
2. 空圧式配線および電氣的配線をコンパクトターミナルとしっかり接続して固定します。
3. 設置環境に作業のための十分なスペースを確保してください。

6.2 組み立て

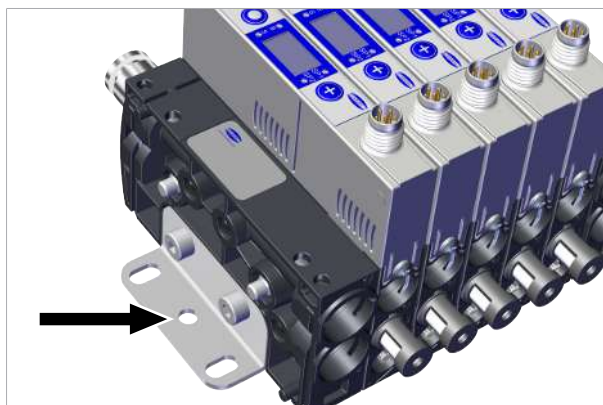
ターミナルの取り付け位置は任意です。

ターミナルは固定用スロット(4個)を用いて取り付けられます。オプションとしてDINレールを用いた取り付けも可能です。

- ▶ 固定には4つのスロットを使用します。ターミナルは少なくとも4本のサイズ M4 のネジで固定します。締め付けトルクは最大 2 Nm です。



- ▶ オプションとして、DINレールの穴を用いて固定することもできます。



6.3 圧縮空気の接続部



⚠ 注意

目の近くでの圧縮空気または真空

目の重傷

- ▶ 保護メガネを着用する
- ▶ 圧縮空気用開口部の中をの覗き込まない
- ▶ マフラーの気流部分を覗き込まない
- ▶ 真空開口部、例えば吸引器を覗き込まない



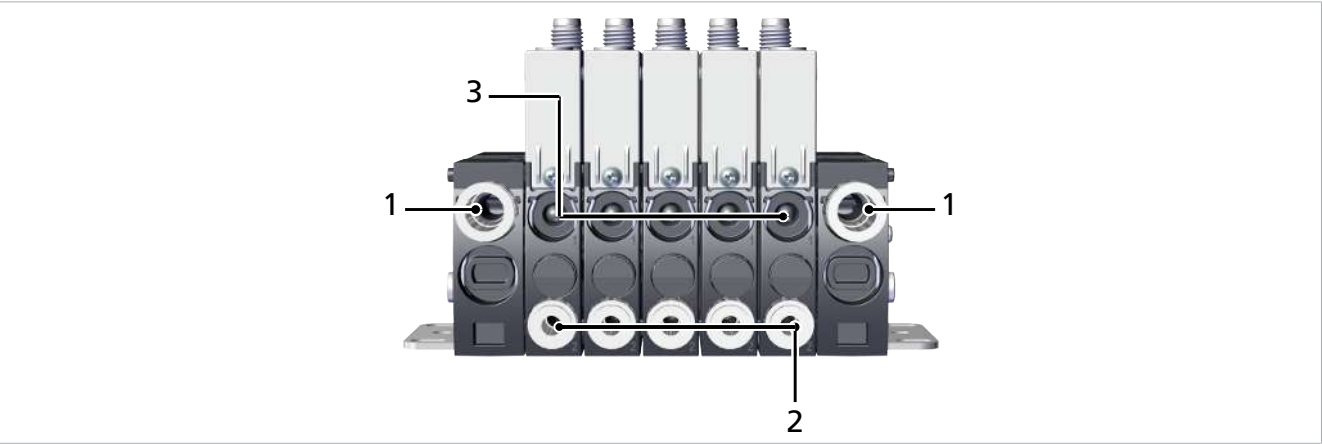
⚠ 注意

圧力または真空接続部の間違った取り付けによる騒音

聴覚の損傷

- ▶ 取り付けを修正します。
- ▶ 聴覚保護具を装着します。

6.4 圧縮空気と真空を接続する



1	エジェクタディスク 9 枚あたり 1 つの圧縮空気接続部 (マーキング 1)	2	エジェクタディスク 1 枚当たり真空接続部 (マーキング 2)
3	オプション: エジェクタディスク1枚あたり1つの圧縮空気接続(マーキング 1)		

プラグ接続部 8/6 またはねじ山 1/8 インチを持つ圧縮空気接続は、エジェクタに数字 1 でマーキングがされています。

- ▶ 圧縮空気ホースを接続します。ネジ山では、最大締め付けトルクは 1 Nm となっています。

プラグ接続部 4/2 または 6/4、あるいはねじ山 M5 または M7 を持つ真空接続部には、エジェクタディスクに数字 2 でマーキングされています。

- ▶ 真空ホースを接続します。ネジ山では、最大締め付けトルクは1 Nmとなっています。

6.5 オプション: 外部排気の接続 (EB)

オプションとして、ターミナルは排気機能のための追加の圧縮空気接続部を持つ仕様をお選びいただけます。外部排気(EB)機能では、排気パルスは真空生成のための圧縮空気供給とは分離され独立して制御されるため、排気機能は追加の媒体(窒素など)を使用して実行できます。

同様に、排気圧力は外部圧力調整器(2〜6 bar)によって正確に調整できます。

さらに、排気体積流量は各エジェクタディスクで直接0〜100%の間で設定できます。これにより、例えば小型で軽いワークを正確な位置に置くことができます。

ホースのサイズまたは接続部のネジ山は各エジェクタディスクによって異なり、次の寸法のものがあります。

- プッシュイン：8/6
- ねじ山：G1/8-IG

- ▶ 外部排気用圧縮空気ホース (コード 1Aの接続部) を接続し、調整ネジ(2)で排気体積流量を調整します。



6.6 電気接続部



注意事項

電源を入れた際またはコネクタ挿入時の出力信号の変化

人的損傷または物的損傷

- ▶ 電氣的接続は信号の変化がシステム全体に及ぼす影響を評価できる専門家のみ実行可能です。



注意事項

不適切な電源電圧

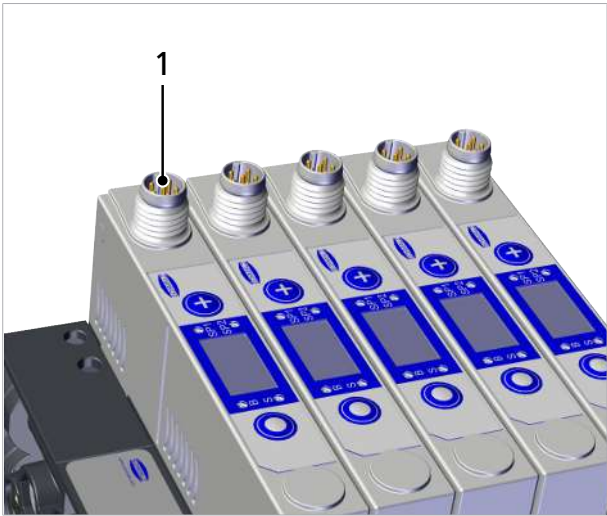
内蔵電子機器の故障

- ▶ 製品を安全超低電圧 (PELV) の電源装置で運転してください。
- ▶ 電源電圧の安全な絶縁のため、EN60204 に留意してください。
- ▶ コネクタを引っ張って電源を接続または切断しないでください。

6.6.1 コネクタM8を持つバージョン

電気接続部はエジェクタに電圧を供給し、指定出力を介して上位機械のコントローラと通信します。

- ✓ 接続ケーブルをM8プラグとともに(お客様が)ご用意ください。



- ▶ 接続ケーブルを電気コネクタ（1）のイジェクタに取り付けます（最大締め付けトルク=手）。

電源ラインの長さが20m以下であることを確認してください。

ピン配列

プラグ M8	PIN	記号	線色 ¹⁾	機能
	1	US	茶	電源電圧 24 V
	2	IN1	白	信号入力「吸着」
	3	GND	青	質量
	4	OUT1 / CQ	黒	「部品管理」 (SP2) またはIO-Link を出力する
	5	IN2	グレー	信号入力「排気」
	6	— / OUT2	ピンク	未使用 / アナログアウトプット

¹⁾ シュマルツ接続ケーブル 商品番号 21.04.05.00488 を使用する場合(アクセサリを参照)

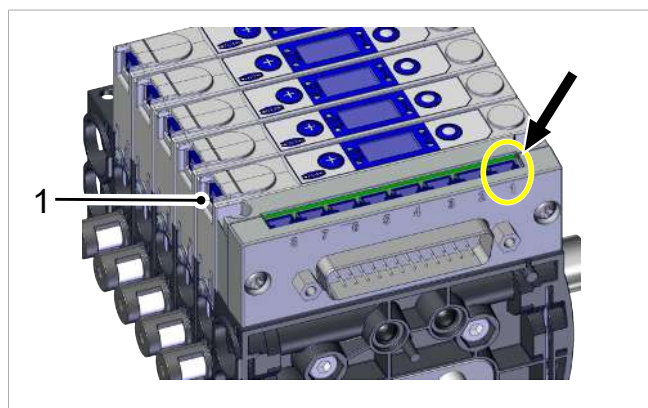
6.6.2 多極(MP)接続部を持つバージョン

電気接続部はエジェクタに電圧を供給し、指定出力を介して上位機械のコントローラと通信します。

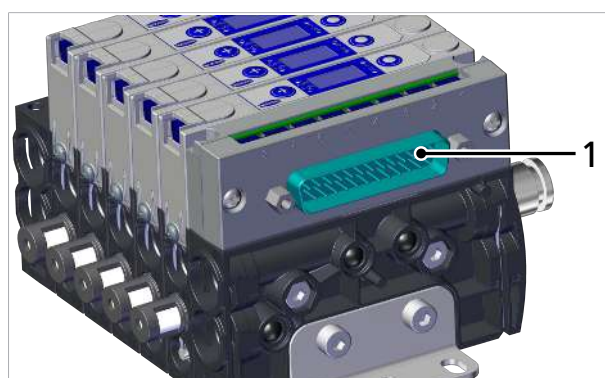
エジェクタを多極インターフェースに接続する

- ✓ 対応する数の接続ケーブルがお客様側で容易されていることが前提です。
- ✓ 接続ケーブルをSUB-D25ピンソケット（メス）とともに(お客様が)ご用意ください。
- ✓ 電源ラインの長さが20m以下であることを確認してください。

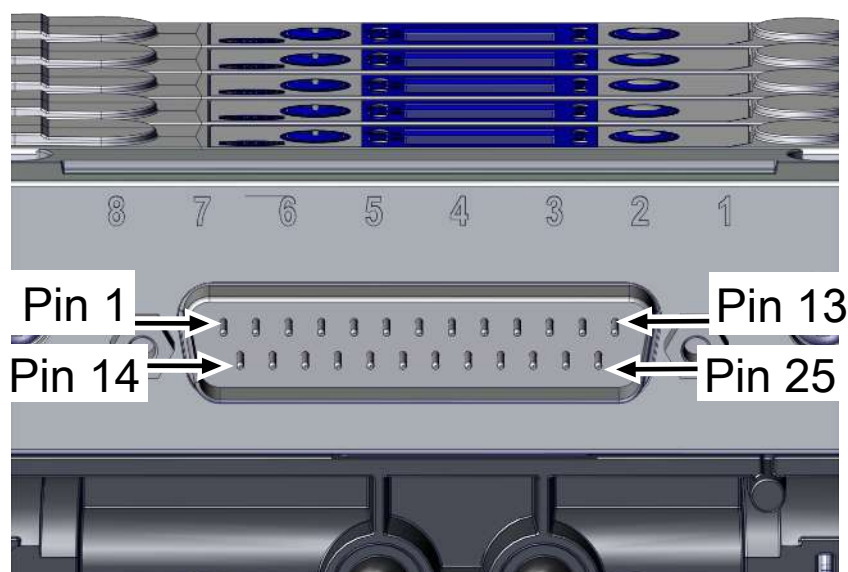
1. エジェクタ (1) の接続ケーブルで多極インターフェースの位置 1 で開始し、すべてのエジェクタをこのマスターに従い接続します。



2. 接続ケーブルを小型コンパクトターミナルのプラグ(1)に固定します。



プラグ D-Sub(25ピン)用のピン割り当て



SUB-D(25ピン)	エジェクタ用スロット	PIN	機能
1	全て	1	V+ (24V)
2	1	2	入力 吸着
3		4	入力 排気
4		5	出力 H2
5	2	2	入力 吸着
6		4	入力 排気
7		5	出力 H2
8	3	2	入力 吸着
9		4	入力 排気
10		5	出力 H2
11	4	2	入力 吸着
12		4	入力 排気
13		5	出力 H2
14	5	2	入力 吸着
15		4	入力 排気
16		5	出力 H2
17	6	2	入力 吸着
18		4	入力 排気
19		5	出力 H2
20	7	2	入力 吸着
21		4	入力 排気
22		5	出力 H2
23	—	—	割り当てなし
24	—	—	割り当てなし
25	全て	3	GND (0V)

7 運転

7.1 一般的な準備



警告

危険な媒体、液体、および粉塵の吸引

健康被害または物的損害!

- ▶ 誇り、オイルミスト、煙、エアロゾルなどの健康被害のおそれがある媒体を吸い込まないでください。
- ▶ 酸、酸煙霧、アルカリ液、殺生物剤、消毒剤および洗剤などの腐食性のガスまたは媒体を吸い込まないでください。
- ▶ 顆粒化物質などの液体や粉塵を吸い込まないでください。

システムを起動する前に、以下の作業を行います:

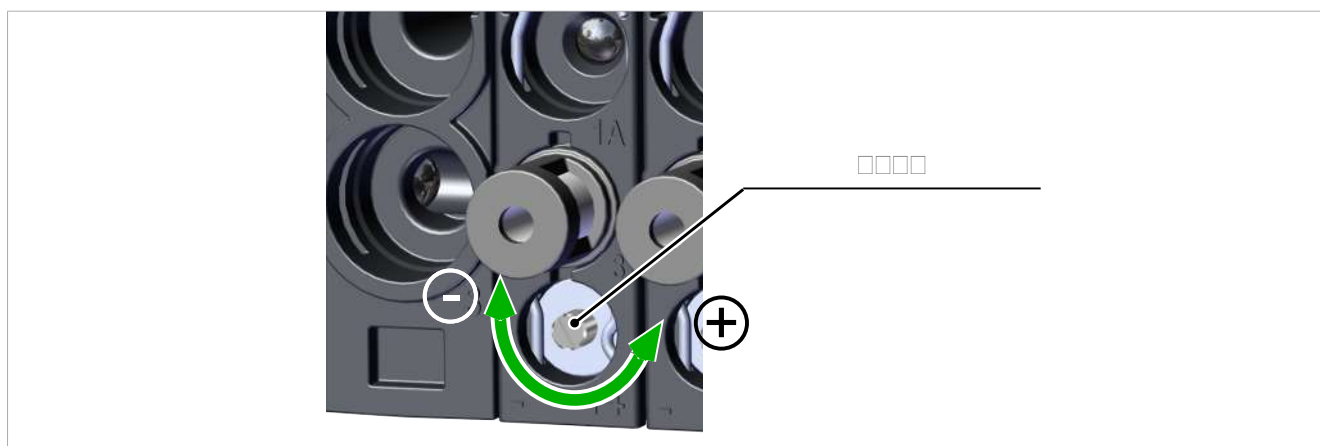
1. 運転開始前には毎回、安全装置が完全な状態であり機能することを確認します。
2. 装置に目に見える損傷がないかを点検し、検出された欠陥はただちに排除するか、監督者に連絡します。
3. 機械の電源を入れた時の危険を避けるため、機械および設備の作業範囲には許可された人員しかいないことを確認してください。

7.2 エジェクタでの排気流量を変更する



調整ネジをストッパーを超えて締め付けしないでください。排気流量は0%から100%の間で調整できます。

真空接続部の下にはスロットルスクリューがあり、これによって排気流量を調整できます。調整ネジの両側にはストッパーが付いています。



1. スロットルスクリューを時計回りに回して流量を減らします。
2. スロットルスクリューを反時計回りに回して流量を増やします。

8 保証

弊社は、本システムに対して、一般的な販売条件および納入条件に従って保証を引き受けています。また、弊社製の純正部品を使用している場合のみ交換部品にも適用されます。

純正交換部品または純正アクセサリ以外の使用によって発生した損傷に対しては、弊社はどのような責任も負いかねます。

純正の交換部品のみを使用することが、システムの確実な機能と保証の前提条件です。

すべての摩耗部品は保証の対象外です。

9 交換部品、摩耗部品、およびアクセサリ

9.1 交換部品および摩耗部品

保守作業は有資格の専門家のみ実行可能です。



警告

不適切な保守またはトラブルシューティングによる負傷の危険

- ▶ 各保守またはトラブルシューティング作業の後、製品が正常に機能するかを、特に安全装置について、念入りに確認してください。

次のリストには最も重要な交換部品と摩耗部品が挙げてあります。

名称	商品番号	Art
マフラーインサート	10.02.02.05403	摩耗部品
ノズルサイズ03用NOエジェクタの吸引バルブ	10.05.01.00394	交換部品
ノズルサイズ05/07/10/12用NOエジェクタの吸引バルブ	10.05.01.00382	交換部品
ノズルサイズ03用NCエジェクタの吸引バルブ	10.05.01.00382	交換部品
ノズルサイズ05/07/10/12用NCエジェクタの吸引バルブ	10.05.01.00394	交換部品
排気バルブ (NCバルブ)	10.05.01.00382	交換部品
摩耗部品 エジェクタ、VST SCPMi/c/b	10.02.02.06536	摩耗部品
摩耗部品 エジェクタ、VST SCPMi/c/b-EV	10.02.02.06537	摩耗部品

バルブの固定ネジを締め付ける際は、0.1 Nmの最大締め付けトルクを守ってください。

9.2 アクセサリ

名称	商品番号	注意事項
接続ケーブル ASK WB-M8-6 2000 K-6P	21.04.05.00488	ソケット M8, 6ピン、長さ：2000 mm、ケーブルエンド オープン、6ピン、角度 90°
接続ケーブル、 ASK B-M8-6 5000 K-6P	21.04.05.00255	ソケット M8, 6ピン、長さ：5000 mm、ケーブルエンド オープン、6ピン
接続ケーブル、 ASK WB-M8-6 2000 S-M12-5	21.04.05.00489	ソケット M8、6ピン。ケーブル長さ：2000 mm、プラグ M12、5ピン、角度 90°
接続ケーブル ASK B-D-SUB25 5000 K-25P	21.04.05.00780	オープンケーブルエンド
プッシュイン継ぎ手 M5	10.08.02.00468	—
プッシュイン継ぎ手 M7	10.08.02.00469	—
固定具セット・トップハットレール	10.02.02.05804	—

10 廃棄とリサイクル

10.1 ミニコンパクトターミナルの廃棄

- 1. 交換または故障した製品は適切に廃棄してください。
- 2. 廃棄物削減と廃棄に関する国毎の規定と法的義務を遵守してください。

10.2 使用素材

部品	材料
ハウジング	PA6-GF
内部部品	アルミ合金、アルマイト処理アルミ合金、ステンレススチール、POM
マフラーインサート	PE 多孔質
ネジとブラケット	亜鉛メッキ鋼
シール	ニトリルゴム (NBR)
潤滑	シリコンフリー

11 適合宣言書

11.1 EU適合宣言書

メーカー Schmalz は、この操作説明書に記載されている製品 ターミナル が、次の関連するEUガイドラインに準拠していることを確認します：

2006/42/EC	機械指令
2014/30/EU	電磁両立性
2011/65/EU	電気電子製品における特定危険物質の使用を制限するための指令

下記の統一規格が適用されています：

EN ISO 12100	機械の安全性 - 設計の一般原則 - リスクアセスメントとリスク低減
EN 61000-6-2+AC	電磁両立性 (EMV) - 6-2部: 一般規格 - 産業領域に対する干渉抵抗
EN 61000-6-3+A1+AC	電磁両立性 (EMV) - 6-3部: 一般的な基準 - 居住地域、ビジネスおよび商業地域、ならびに中小企業に対する電波干渉
EN 50581	有害物質の制限に関する電気-電子機器の評価のための技術文書



製品配送時に有効な EU 適合宣言書は、製品とともに配送されるか、オンラインで入手できるようになります。ここに示す標準とガイドラインは、操業取扱説明書もしくは組立説明書の発行時点の状態を表します。

11.2 UKCA適合

製造者Schmalzは、この説明書に説明されている製品が、次の関連UKガイドラインに準拠していることを確認します：

2008	機械供給（安全性）規制
2016	電磁両立性規制
2012	電気電子機器での特定の危険物質の使用制限に関する規制

以下の規定規格が適用されています

EN ISO 12100	機械の安全性 - 設計の一般原則 - リスクアセスメントとリスク低減
EN 61000-6-2+AC	電磁両立性 (EMV) - 6-2部: 一般規格 - 産業領域に対する干渉抵抗
EN 61000-6-3+A1+AC	電磁両立性 (EMV) - 6-3部: 一般的な基準 - 居住地域、ビジネスおよび商業地域、ならびに中小企業に対する電波干渉
EN 50581	有害物質の制限に関する電気-電子機器の評価のための技術文書



製品配送時に有効な適合宣言書(UKCA)は製品とともに納入されるかオンラインで入手可能になります。ここに示す標準とガイドラインは、操業取扱説明書もしくは組立説明書の発行時点の状態を表します。

お客様のために世界で対応可能です



バキュームオートメーション

WWW.SCHMALZ.COM/AUTOMATION

ハンドリング

WWW.SCHMALZ.COM/HANDHABUNG

J. Schmalz GmbH

Johannes-Schmalz-Str. 1
72293 Glatten, Germany
電話番号: +49 7443 2403-0
schmalz@schmalz.de
WWW.SCHMALZ.COM